

(51)Int.Cl.⁵H 0 2 K 5/00
7/14

識別記号

庁内整理番号

A 7254-5H
A 6821-5H

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全 2 頁)

(21)出願番号 実願平4-39622

(22)出願日 平成4年(1992)6月10日

(71)出願人 000181251

自動車電機工業株式会社
神奈川県横浜市戸塚区東俣野町1760番地

(72)考案者 野 坂 弘 司

神奈川県横浜市戸塚区東俣野町1760番地
自動車電機工業株式会社内

(72)考案者 桜 井 宏 吉

神奈川県横浜市戸塚区東俣野町1760番地
自動車電機工業株式会社内

(72)考案者 千 屋 正 美

神奈川県横浜市戸塚区東俣野町1760番地
自動車電機工業株式会社内

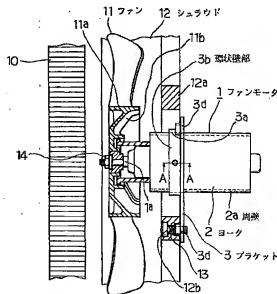
(74)代理人 弁理士 小 堀 豊

(54)【考案の名称】 ファンモータのブラケット固定構造

(57)【要約】

【目的】 固定強度にばらつきを生じることがなく、固定コストの低減をも実現できるファンモータのブラケット固定構造を提供する。

【構成】 ファンモータ1をシュラウド12に取付けるためのブラケット3に、ファンモータ1のヨーク2の周壁2aに圧接して嵌合する環状壁部3cを設ける。環状壁部3cとヨーク2の周壁2aとをかしめて固定する。



【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 ファンを覆うシュラウドにファンモータを取付けるファンモータ取付け用のブラケットを前記ファンモータの筒状をなすヨークに固定する構造において、前記ブラケットには、前記ファンモータのヨークの周壁に圧接して嵌合するヨーク嵌合部を設け、前記ブラケットに設けたヨーク嵌合部を前記ヨークの周壁に圧接させて嵌合すると共に、前記ヨーク嵌合部と当該ヨーク嵌合部が圧接する前記ヨークの周壁とをかしめて固定したことを特徴とするファンモータのブラケット固定構造。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この考案に係わるファンモータのブラケット固定構造の一実施例を示すシュラウドにブラケットを介してファンモータが取付けられた状態の側面方向からの断面説明図である。

【図2】 図1に示したブラケットを介してファンモータを取付けたシュラウドの部分背面説明図である。

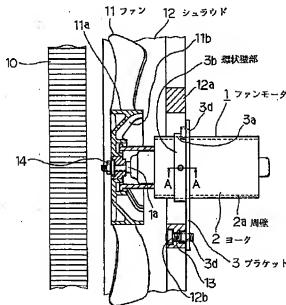
【図3】 図1 A-A線位置での部分拡大断面説明図である。

【図4】 この考案に係わるファンモータのブラケット固定構造の他の実施例を示す図1 A-A線に相当する位置での部分拡大断面説明図である。

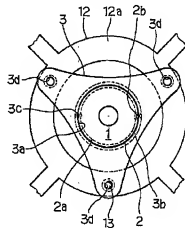
【符号の説明】

- 1 ファンモータ
- 2 22、ヨーク
- 2a 22a 周壁
- 3 23 ブラケット
- 3b 23b 環状壁部（ヨーク嵌合部）
- 11 ファン
- 12 シュラウド

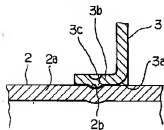
【図1】



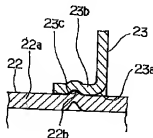
【図2】



【図3】



【図4】



【考案の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】

この考案は、ファンを覆うシュラウドにブラケットを介してファンモータを取付けるに際して、ブラケットをファンモータのヨークに固定するのに利用されるファンモータのブラケット固定構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

上記したファンモータは、ファンの周囲を覆うシュラウドの中間に架設したステーに取付けられる。このステーはリング状をなすものが多く、この場合、ファンモータはステーの内側に位置してブラケットを介して取付けられる。

【0003】

前記シュラウドは厚みが小さいうえ、ファンをこのシュラウドの内側に位置させる関係上、ブラケットをファンモータの筒状をなすヨークの中間部分に固定する構成が広く採用されている。

【0004】

従来、ブラケットをファンモータに固定する際には、例えば、プレート状のブラケットにモータ固定用孔を設けると共にこのモータ固定用孔にファンモータのヨークを挿通し、ヨークの筒心方向の中間部分においてスポット溶接を行うことにより、ブラケットをファンモータに固定する構造が用いられていた。

【0005】

【考案が解決しようとする課題】

ところが、上記した従来におけるファンモータのブラケット固定構造にあっては、溶接の仕上り具合に差があると固定強度にばらつきが生じ、ファンの駆動を重ねるうちに、ファンモータがブラケットに対してがたつくことにより、振動が発生することがないとは言えないという問題があった。

【0006】

また、上記溶接には、比較的多くの設備費がかかるため、ブラケット固定コストが高いものになってしまうという問題を有しており、これらの問題を解決する

ことが従来の課題であった。

【0007】

【考案の目的】

この考案は、上記した従来の課題に着目してなされたもので、固定強度にばらつきを生じることなくブラケットをファンモータに一樣かつ強固に固定することが可能であり、ブラケット固定コストの低減を実現することができるファンモータのブラケット固定構造を解決することを目的としている。

【0008】

【課題を解決するための手段】

この考案は、ファンを覆うシュラウドにファンモータを取付けるファンモータ取付け用のブラケットを前記ファンモータの筒状をなすヨークに固定する構造において、前記ブラケットには、前記ファンモータのヨークの周壁に圧接して嵌合するヨーク嵌合部を設け、前記ブラケットに設けたヨーク嵌合部を前記ヨークの周壁に圧接させて嵌合すると共に、前記ヨーク嵌合部と当該ヨーク嵌合部が圧接する前記ヨークの周壁とをかしめて固定した構成としたことを特徴としており、このようなファンモータのブラケット固定構造の構成を前述した従来の課題を解決するための手段としている。

【0009】

【考案の作用】

この考案に係わるファンモータのブラケット固定構造では上記した構成としていので、ブラケットのヨーク嵌合部をファンモータのヨークの周壁に圧接させて嵌合するだけで、ブラケットのファンモータに対する固定がなされることとなり、さらに、ヨーク嵌合部とヨークの周壁とをかしめると、ブラケットはファンモータに対して、一層強固に固定されることから、固定強度にばらつきが生じることがなくなり、ファンを駆動するに際して、ファンモータは常に振動を伴うことなく作動することとなる。

【0010】

このとき、上記作業で必要とするものは、かしめ用の治工具のみであることから、溶接作業を必要としていた従来と比べて、ブラケット固定コストは低減する

ようになる。

【0011】

【実施例】

以下、この考案を図面に基づいて説明する。

【0012】

図1ないし図3はこの考案に係わるファンモータのブラケット固定構造の一実施例を示している。

【0013】

図に示すファンモータ1は、自動車のラジエータ10の冷却用ファン11を駆動するもので、筒状をなすヨーク2を備えている。このファンモータ1は、ラジエータ10に平行配置した矩形枠状（全体は図示せず）をなすシュラウド12の中心部分に架設したリング状のステー12aにブラケット3を介して取付けられるようになっている。

【0014】

ブラケット3は略三角プレート状をなし、その中心にヨーク挿通孔3aを有している。このヨーク挿通孔3aには、ブラケット3の一方側（図1左方側）に突出しかつファンモータ1のヨーク2の周壁2a外側に圧接して嵌合する環状壁部（ヨーク嵌合部）3bが連続して設けてあり、このブラケット3は、環状壁部3bをヨーク2の周壁2aの外側に圧接させて嵌合することにより、ヨーク2に対してほぼ十分な強度で固定がなされるようになっている。そして、このブラケット3は、図3に示すように、環状壁部3bとこれが圧接するヨーク2の周壁2aとをヨーク2の求心方向（図3下方向）にかしめることによってこの実施例では2ヶ所に各々形成されるブラケット側係止凸部3cとヨーク側係止凹部2bとを相互に係止させることにより、ヨーク2に対して一様かつより強固に固定することができるようになってある。

【0015】

また、このブラケット3は3つの尖頭部分にねじ用孔3dを各々設けており、ファンモータ1に固定したブラケット3は、シュラウド12のステー12aの内側にファンモータ1の先端側を位置させて、ステー12aに設けた貫通孔12b

にラジエータ10側から挿通させたねじ13をねじ用孔3dにねじ込むことにより、シュラウド12に取付けるようにしてある。

【0016】

この場合、ファンモータ1のモータ軸1aにナット14を介して取付けられる冷却用ファン11は、ボス部11a内に複数枚の内ブレード11bを設けることにより、このボス部11aの部分が遠心ファンとして機能するようにしてある。つまり、ファンモータ1の作動時に、モータ1のヨーク2に沿ってこのモータ1の後方（図示右方）から前方に向かう空気流を生じさせて、ファンモータ1の冷却をも効率よく行うことができるようにしてある。

【0017】

上記したファンモータのブラケット固定構造では、まず、ファンモータ1を組立てる前のヨーク2をブラケット3のモータ挿通孔3aに挿入し、ヨーク2の所定の位置における周壁2aの外側に環状壁部3bを圧接させて嵌合すると、ブラケット3はヨーク2に対してほぼ十分な強度で固定されることとなる。

【0018】

次いで、図外のかしめ用治工具により、ブラケット3の環状壁部3bとヨーク2の周壁2aとが圧接する部分をヨーク2の求心方向へ向けてかしめると、これによりブラケット3およびヨーク2に各々形成されるブラケット側係止凸部3cとヨーク側係止凹部2bとの相互係止により、ヨーク2に対してブラケット3はより一層強固に固定されることとなる。

【0019】

したがって、ブラケット3は、その環状壁部3bがヨーク2の周壁2aの外側に圧接して嵌合するうえ、かしめによりヨーク2に固定されるので、同一仕様のヨーク2に対するブラケット3の固定は、固定強度にばらつきが生じることなく一様になされることとなり、ファンモータ1は、いかなる場合も振動を伴うことなく作動できることとなる。

【0020】

図4はこの考案に係わるファンモータのブラケット固定構造の他の実施例を示すもので、この実施例では、ブラケット23の環状壁部23bと、ヨーク22の

周壁22aとの嵌合部分において、ヨーク22の遠心方向に向けてかしめを行い、ブラケット23およびヨーク22にブラケット側係止凹部23cおよびヨーク側係止凸部22bを各々形成して相互に係止させるようにしており、他の構成は先の実施例と同じである。

【0021】

なお、この考案に係わるファンモータのブラケット固定構造の詳細な構成は上記した実施例に限定されるものではない。

【0022】

【考案の効果】

以上説明したように、この考案に係わるファンモータのブラケット固定構造では、上記した構成としたため、ブラケットの固定強度にばらつきが生じることがなくなって、ブラケットをファンモータに対して一様かつ強固に固定することができることから、ファンモータを常に振動を伴うことなく作動させることが可能であると共に、従来のように、設備が崇む溶接作業を必要としないので、ブラケット固定コストの低減化をも実現することができるという非常に優れた効果がもたらされる。